L'empreinte de Dieu dans le monde quantique

Résumé
Cet exposé est tiré du livre d'Yves Dupont : ''l'empreinte de Dieu dans le monde quantique'', et explique que la base de l'univers est de l'information, et que ces données quasi-algorithmiques donnent naissance à la matière et à l'univers, et que la cohérence de tous ces processus ressemble davantage à une intention qu'à une hasard.

Nous avions expliqué dans une précédente étude [1] que les constantes fondamentales (gravitation, charge de l'électron, vitesse de la lumière...) étaient finement ajustées : le réglage fin de l'univers (*en anglais : fine tuning)* -> le moindre écart rendrait impossible la matière, les étoiles, la chimie, la vie...
Pour les Déistes et les Théistes, c'est une preuve de l'existence de Dieu.

Pour les scientifiques, c'est factuel -> ce sont les constantes qui régissent l'univers, et que l'on a calculé mathématiquement en les constatant.

> *L'exemple le plus simple de ce fait, c'est ''π''(pi) = 3,14 → est-ce une constante particulière qui témoigne de l'existence d'une entité supérieure, ou est-ce une constante factuelle calculée qui est le rapport entre la circonférence et le diamètre dans tous les cercles... ?*

Pour beaucoup de déistes/théistes, cette cohérence de l'univers ressemble davantage à une intention qu'à un hasard.
Pour Yves Dupont, l'univers ressemble davantage à une **intention** qu'à un hasard

« Comme π est la conséquence nécessaire de la géométrie du cercle, certaines constantes pourraient être la conséquence nécessaire de la structure du réel, sans intention préalable ; le fine-tuning n'ouvre donc pas une preuve, mais une question. »

En effet, La **physique quantique** révèle **l'existence d'une trame d'information** sous-jacente à l'univers.

➔ **Le monde quantique : un univers où la matière n'est plus première**.

Les constituants ultimes de la matière *(électrons, photons, quarks..)* sont des ondes de probabilité, des paquets d'information *(susceptibles d'adopter un état seulement lorsqu'on les mesure)*

> *L'univers, à son niveau le plus fondamental, n'est donc pas fait de matière, mais de relations, de probabilités, de codes informationnels (bits).*

> ***L'information précède la matière***

➔ **L'univers initial ressemble à un immense champ d'information.**

Les lois physiques ressemblent à des algorithmes
- Le quantum de lumière (photon) transporte un *bit* élémentaire ;

[1] *Voir annexe 1*

- Les interactions fondamentales suivent des règles formelles, presque logicielles[2]
- L'évolution de l'univers apparaît comme une mise en forme progressive de l'information

Yves Dupont rapproche ses idées de plusieurs physiciens contemporains :

- Wheeler, et son fameux « *it from bit* »
- Mais aussi Zeilinger *(''l'information comme essence de la réalité'')* ou Bohm

Cette cohérence conduit à une idée centrale : le réel est structuré comme un langage [3]-> cela suppose une **source de langage**

Autrement dit, **l'empreinte de Dieu est dans l'information** -> parce que l'information n'est intelligible que si elle procède d'une intelligence.

➔ **La conscience humaine comme interface entre l'onde d'information et la matière**

La conscience humaine ne saurait être comprise comme une simple production du cerveau.

Le cerveau remplit plutôt une fonction d'interface, comparable à un système d'émission et de réception, entre le monde matériel et un niveau plus fondamental de réalité, que l'on peut qualifier de **monde quantique de l'information**.

Dans cette perspective, la conscience ne naît pas du cerveau, mais s'y manifeste.

Donc :
-> le cerveau est un émetteur-récepteur d'information quantique
- la pensée, l'intuition, la liberté pourraient émerger d'un contact avec le niveau informationnel fondamental.

Rq : Pour moi, l'homme étant une onde éternelle incarnée, cette onde constitue le véritable sujet de la conscience. Le cerveau humain est alors l'organe par lequel cette onde se connecte temporairement à l'univers primordial (champ d'information), le temps de l'existence terrestre.

➔ **Un Quelqu'un derrière le flux d'information ?**

Yves Dupont montre que la structure de l'univers ressemble à l'expression de Quelqu'un

- L'information nécessite un destinateur [4]
- La réalité ressemble à un texte
- Les lois physico-mathématiques ressemblent à des règles de syntaxe

En Conclusion

- L'univers primordial n'est qu'information
- **''Quelqu'un''** guide ces informations pour qu'elles deviennent matière
- Notre univers visible est matière

Et pourquoi ce quelqu'un ne serait-il pas Dieu ?

---

[2] *Des règles mathématiques universelles qui gouvernent la transformation des états physiques, analogues à des algorithmes agissant sur l'information.*
[3] *Je ne peux m'empêcher de penser à l'Evangile de Jean : '' Au commencement était le Verbe...''*
[4] *Le destinateur est l'auteur d'un message linguistique adressé à un destinataire*

Cet argument ne démontre pas l'existence de Dieu, mais il rend rationnelle et intelligible l'hypothèse d'une Intelligence fondatrice du réel.

Evangile de Saint Jean *Chapitre 1*

01 AU COMMENCEMENT était le Verbe, et le Verbe était auprès de Dieu, et le Verbe était Dieu.
02 Il était au commencement auprès de Dieu.
03 C'est par lui que tout est venu à l'existence, et rien de ce qui s'est fait ne s'est fait sans lui.

ANNEXE 1

le "réglage fin" (fine-tuning) *de l'univers.*

*En effet, la physique moderne montre que **quelques constantes fondamentales**, si elles avaient différé de quelques **millièmes**, voire de 10^{-40}, l'univers n'aurait jamais permis la formation des galaxies, des étoiles, de la vie… ni même d'atomes stables.*

*Voici les principales **constantes physiques indispensables à l'existence d'un univers stable et habitable**, avec leurs valeurs actuelles les plus précises (selon les dernières données CODATA, 2022–2023) :*

***1. Vitesse de la lumière dans le vide : $c = 299\,792\,458$ m/s** (exacte, par définition).*
-> Si elle variait même légèrement, la relativité et la cohésion de la matière seraient altérées : les équations d'Einstein, les réactions nucléaires dans les étoiles, et les équilibres chimiques s'effondreraient.

***2. Constante gravitationnelle de Newton : $G = 6.674\,30 \times 10^{-11}$ m³·kg⁻¹·s⁻²** ($\pm 0.00015 \times 10^{-11}$).*
-> Si G était plus forte de 1 %, les étoiles vivraient trop vite et exploseraient avant que la vie n'apparaisse ; plus faible, elles ne s'allumeraient pas.
-> Un changement de 10^{-4} dans G rendrait l'univers stérile.

***3. Constante de Planck : $h = 6.626\,070\,15 \times 10^{-34}$ J·s** (exacte, par définition).*
-> Elle gouverne le monde quantique.
-> Si h variait, la structure des atomes s'effondrerait : les électrons ne pourraient plus occuper des niveaux stables.

***4. Constante de Boltzmann : $k = 1.380\,649 \times 10^{-23}$ J·K⁻¹** (exacte).*
-> Lien entre température et énergie.
-> Elle conditionne l'équilibre thermique du cosmos, les réactions chimiques, et la dynamique du rayonnement.

5. Constante de structure fine : $\alpha = 1/137.035\,999\,084\ (\pm 0.000\,000\,021)$
-> C'est le rapport sans dimension qui mesure la force électromagnétique.
-> Si α = 1/136 ou 1/138, les étoiles ne pourraient pas fusionner correctement l'hydrogène en hélium.
-> Une variation de 1 % détruirait la chimie du carbone.

6. Rapport des masses proton / électron : $m_p/m_e = 1836.152\,673\,43\ (\pm 0.000\,000\,11)$
-> Ce rapport fixe la structure des atomes.
-> S'il était 1 % plus grand ou plus petit, les molécules ne seraient pas stables.

7. Constante cosmologique (Λ) : $\Lambda \approx 1.1056 \times 10^{-52}$ m⁻²
-> Elle détermine l'expansion de l'univers.
-> Si elle était plus grande de 10^{-12}, l'univers se serait dilaté trop vite pour former des galaxies ; plus petite, il se serait effondré sur lui-même.
*-> C'est le réglage le plus "fin" connu : un ajustement de l'ordre de **1 sur 10^{50} à 10^{60}**.*

***8. Force nucléaire forte -** Constante de couplage : **$\alpha_s \approx 1$** à l'échelle des quarks (≈ 0.1181 à 91 GeV).*
-> Si elle était plus faible de 2 %, les protons et neutrons ne se lieraient pas dans les noyaux.
-> Si elle était plus forte de 2 %, aucun hydrogène libre : pas d'étoiles durables, pas d'eau.

9. Force nucléaire faible
*Gouverne la désintégration bêta :**$G_F = 1.166\,3787 \times 10^{-5}$ GeV⁻² ($\pm 0.000\,0006 \times 10^{-5}$)***
-> Si elle variait de plus de 1 %, les réactions nucléaires stellaires seraient impossibles ou trop violentes.

10. Densité critique de l'univers : $\rho_c = 8.62 \times 10^{-27}$ kg/m³

-> Valeur moyenne séparant un univers en expansion éternelle d'un univers qui se referme.

-> Une variation de 1 partie sur 10^{60} aurait empêché toute structure cosmique de se former.